

北海道胆振東部地震対応 アクションプランの実施状況について 【概要版】

2019年11月26日

北海道電力株式会社

【当社検証委員会】

- 目的 : 平成30年北海道胆振東部地震への対応の的確な検証を進め、道内全域停電の再発防止策を検討し、今後の電力安定供給や情報の発信・連携に活かしていく。
- 委員長 : 真弓社長、委員長代理 : 藤井副社長 (いずれも肩書きは当時)
委員 : 北海道大学大学院 北 情報科学研究科教授、電力中央研究所 長野 社会経済研究所長、橋本 弁護士、当社役員 6名
- 開催実績 (4回開催)
: 第1回2018年10月15日～第4回2018年12月21日 (最終報告)

電力広域的運営推進機関の検証委員会 (以下、広域委員会) の 検証報告を踏まえた当社の取り組み (設備対応、設備運用に関する検証結果)

当面の再発防止策

- 広域委員会において、ブラックアウトに対する当面の再発防止策として示された「緊急時のUFRによる負荷遮断量の追加 (+35万kW)」、「京極発電所2台の稼働状態を前提とした苫東厚真発電所3台の運転」など7項目については、当社において全対策について実施済。
- 広域委員会で示された「ブラックスタートに関する対策」については、復旧手順の見直しなど当社において実施していく。

中長期対策

- 広域委員会において示された運用上の対策項目である「UFRの整定の考え方」については、主な取り組みとしてUFR整定の見直しを早期に実施する。
また、「最大規模発電所発電機の運用」については、適宜事前確認を行い、必要な措置を講じる。
等
- 広域委員会で示された設備形成上の対策項目である「北本連系設備の更なる増強案」については、国や広域機関で行われる検討に際して、適宜協力・検討等を行っていく。

情報発信・事故復旧対応など4項目に関する検証結果

停電発生時の対応

- これまでの非常事態対策訓練(台風、暴風雪による停電想定)に加えて、2019年度より、非常事態対策組織のもとでブラックアウトを想定した全体訓練を実施する。
- 仮に、札幌市で直下型地震が発生した場合に、対策本部を本店に設置できるかという観点から、石狩低地東縁断層帯地震などに対応した事業継続計画を検討する。 等

関係機関との連携

- ブラックアウトが発生していることについて北海道・自治体への正式連絡が遅れたことから、情報提供に関する基準を見直すなど、連絡体制を強化する。
- 即応性を求められる情報を発信できるよう、情報発信に関する対策本部の運営を見直す。
- 土砂崩れ箇所への立ち入りを進めていくため、北海道開発局との情報連携に関する体制を強化する。 等

情報発信

- 道内全域停電時にお客さまからホームページへのアクセスが集中し、つながりにくい状況が続いたことから、社外クラウドサービスを基本としたシステム構成へ移行し、アクセス集中に対応できるように変更した。
- 道内全域停電でも集計処理が可能となるよう、停電情報システムプログラムを改修した。
- 大規模停電時における情報の受け手のニーズを把握したうえで、情報発信の内容を改めて整理し、発信していく。
- 大規模停電時において、道内滞在の外国人に向け英語・中国語などによる発信を行う。 等

事故復旧対応

- 電力各社からの応援車両(移動発電機車など)の迅速な受け入れが可能な体制を整備する。
- 当社から他電力へ迅速な応援派遣ができるよう準備体制を整理する。
- 道路が寸断された場合に設備被害状況を早期に確認するため、ヘリコプターやドローンを活用する。
- 長時間復旧作業や広域応援に対する後方支援の拡充に向け、関係機関と防災協定を締結する。 等

「電力レジリエンスワーキンググループ」の中間取りまとめと当社の取り組み

- 当社の取り組みが、国の「電力レジリエンスワーキンググループ」の中間取りまとめで提示された対策のうち、停電被害・リスクの最小化(減災対策)と比較して、齟齬がないこと、また抜け落ちたものがないことを確認した。

(振り返り) 北海道胆振東部地震対応アクションプラン確認 委員会の役割、構成

1. 北海道胆振東部地震対応アクションプラン確認委員会(以下、確認委員会という)の役割

(1) モニタリング

- ・確認委員会は、北海道胆振東部地震対応検証委員会において取りまとめた、アクションプランの実施状況を確認し、必要な助言等を行う。
- ・自然災害などに伴う停電発生時において非常事態対策本部事務局がチェックした対策について、報告を受ける。

(2) フォローアップ

- ・新たな課題や問題点が発生した場合は、実施した対策について報告を受け、フォローアップを行う。

2. 確認委員会の構成

- ・確認委員会は、委員長と委員4名の計5名で構成する。

委員長：社長

委員：送配電カンパニー社長、社外役員（取締役、監査役）から3名

3. 確認委員会の運営

- ・確認委員会は、四半期単位で開催する。
- ・確認委員会において確認を行った結果については、確認委員会終了後、公表を行う。

4. 確認委員会の開催実績

2019年4月16日	第1回確認委員会
2019年7月23日	第2回確認委員会

(振り返り) 第2回確認委員会におけるアクションプランの実施状況

■ 広域委員会の報告を踏まえた「当社の設備対策に関する取り組み」に係るアクションプラン実施概要

- 広域委員会の報告を踏まえた「当社の設備対応に関する取り組み」に係るアクションプランについては、広域委員会により示された「ブラックスタートの今後講じるべき対策」、「運用上・設備形成上の中長期対策」の項目に加え、その他設備に対する当社の取組みなど全4項目（21対策）のうち、2019年下期までに完了する予定であった道東方面の水力停止の防止に関する送電設備の対策を完了した。
- また、上期検討完了を予定していた運用上の中長期対策として泊発電所再稼働後を考慮した系統対策については下期まで検討を継続する。
- その他の2019年度計画（3対策）の取り組み状況については計画どおり進捗していることを確認した。

■ 地震発生に伴う停電発生時の対応に関するアクションプラン実施状況の概要

- 地震発生に伴う停電発生時および復旧時の対応に係るアクションプラン全25項目（77対策）については、2019年3月末まで完了する予定であった計画のうち、未了となっていた4項目（6対策）の5対策が完了し、1対策は引き続き対応を継続中であるが上期中には完了する見込み。
- 2019年上期・年度までに完了する予定であった「ブラックアウト情報伝達訓練」および「各事業所へのドローン配備計画」を完了した。
- その他の2019年度計画（7対策）の取り組み状況については、計画どおり進捗していることを確認した。

アクションプランの実施状況

1. 広域委員会の検証報告を踏まえた 「当社の設備対応に関する取り組み」

アクションプラン実施状況の概要

- 広域委員会により示された「当面の再発防止策」については2018年12月21日に公表した最終検証資料に記載のとおり全て実施済みである。
- 広域委員会の報告を踏まえた「当社の設備対応に関する取り組み」に係るアクションプランについては、広域委員会により示された「ブラックスタートの今後講じるべき対策」、「運用上・設備形成上の中長期対策」の項目に加え、その他設備に対する当社の取り組みなど全4項目（21対策）のうち、17対策の完了を第2回確認委員会（7/23開催）までに確認した。
- 今回、完了項目の対象はなく、2019年度計画（4対策）の取り組み状況について、計画どおり進捗していることを確認した。
- 詳細は資料1-1を参照。

2.地震発生に伴う停電発生時および復旧時の対応に関する取り組み

アクションプラン実施状況の概要

- 地震発生に伴う停電発生時および復旧時の対応に係るアクションプラン全25項目（77対策）のうち、69対策の完了を第2回確認委員会までに確認した。
- 今回、2019年度までに完了する予定であった計画のうち、「全支店を対象としたブラックアウトからの復旧訓練」を完了した。また、「社内コールセンターの体制構築」については、来年6月の社外コールセンター（青森カダルコンタクトセンター）の運用開始が決定したことを踏まえ検討を終了する。
- その他の2019年度計画（6対策）の取り組み状況については、計画どおり進捗していることを確認した。
- 詳細は資料1－2を参照。

2-1. 非常事態対策組織のもとでの全体訓練の実施（1）

<課題>

- これまでの訓練に加えて、非常事態対策組織のもとでの全体訓練の実施が必要
- 通常の災害時と異なる対外的な対応の手順等を整備することが必要

課題解決に向けたアクションプラン [I . 3 (a)]		実施スケジュール						
		2018年度				2019年度		2020年度 以降
概要	対策（当社の取り組み）	12月	1月	2月	3月	上期	下期	
非常事態対策組織のもとで次年度より全体訓練を実施	<ul style="list-style-type: none"> ■ 全支店支部を対象としたブラックアウトからの復旧訓練の実施 • 次年度以降、厳冬期など異なる環境や被災状況を変更し、毎年1回訓練を実施する。 	計画					完了	以降 継続実施 (年1回)
		実績	着手				完了	継続 予定

ブラックアウト総合訓練の状況（2019年11月11日実施）



【中央給電指令所訓練室の様子】



【本部・支部対策会議の様子】



【イオン株式会社との避難所設置訓練】
※防災協定先との連携訓練

2-1. 非常事態対策組織のもとでの全体訓練の実施（2）

< 1. 訓練の目的 >

- ・万が一ブラックアウトが発生した場合に備え、円滑に官公庁などの社外関係先や各支店支部間で情報連携、迅速なお客さまへの情報発信の手順などの確認。
- ・防災協定先との合同訓練や、他電力からの応援派遣受け入れ対応手順なども確認する。

< 2. 訓練のポイント >

■「ブラックアウト情報伝達訓練（7月10日実施）」の反省による改善策の反映

- ・休日夜間におけるブラックアウト発生時の連絡（中央給電指令所からメール発信）
- ・全事業所の非常用発電設備、ポータブル発電機の操作手順、動作確認
- ・本部および全支店支部を対象としたリエゾン派遣の移動ルート・時間、携行品等の確認
- ・T V 会議システムが利用できない場合の支店支部への情報伝達（社内電話の活用）

■「確認委員会」における委員からの意見の反映

- ・過酷条件の設定（非常用発電設備の停止、外線電話が遮断）

■「本部機能強化」

- ・ドローン等を活用したリアルタイムな現場状況の把握

■「防災協定先との合同訓練」

- ・イオン株式会社様との避難所設置に伴う応急送電訓練

2-1. 非常事態対策組織のもとでの全体訓練の実施（3）

① 事前確認

② 初動対応

③ 復旧対応

- ・全事業所の非常用発電設備、ポータブル発電機の操作手順、動作確認
- ・本部代替事務所の設置
- ・衛星電話を活用した社外機関への報告

【非常用発電設備の操作手順確認】



【本部代替事務所の設置】



【衛星電話の活用】



2-1. 非常事態対策組織のもとでの全体訓練の実施（4）

①事前確認

②初動対応

③復旧対応

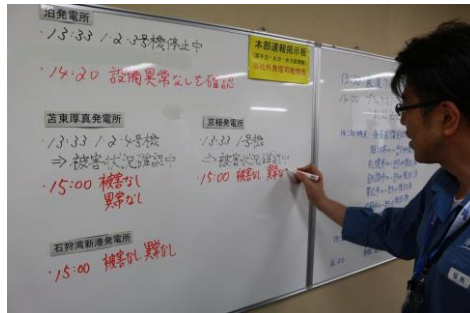
・本部、支部間との情報連携・お客さまへの情報発信

7/10実施 ブラックアウト情報伝達訓練

【TV会議による本部・支部間の情報共有】



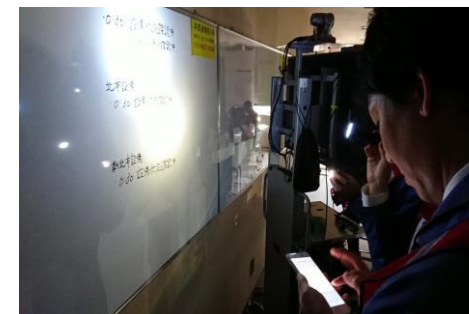
【本部速報掲示板へ掲示された情報をSNSにより発信】



過酷条件の設定（非常用発電設備の停止など）

11/11実施 ブラックアウト総合訓練

【社内ツール回線による本部・支部間の情報共有】



【本部速報掲示板へ掲示された情報をスマートフォンを利用してSNSにより発信】

2-1. 非常事態対策組織のもとでの全体訓練の実施（5）

①事前確認

②初動対応

③復旧対応

本部機能強化（ドローン等を活用したリアルタイムな現場状況の把握）



防災協定先との合同訓練（イオン株式会社様との避難所設置に伴う応急送電訓練）



2-2.コールセンターを活用した大規模停電におけるお客さまからのお問い合わせ対応体制の構築

<課題>

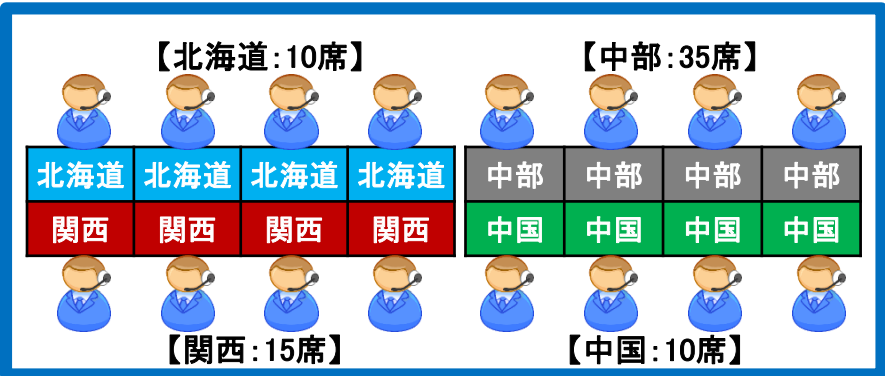
- 大規模停電時にお客さまからのお問い合わせ(電話)に対応した設備・体制の整備が必要

課題解決に向けたアクションプラン[Ⅲ.9(a)]		実施スケジュール						
		2018年度				2019年度		2020年度以降
概要	対策(当社の取り組み)	12月	1月	2月	3月	上期	下期	
コールセンターを活用した大規模停電時におけるお客さまからのお問い合わせ対応体制の構築	Step2.社内コールセンター体制を構築する。	計画				完了		
		実績	着手			完了		
	Step3.社外コールセンター活用体制を構築する。 ・社外コールセンターの停電対応での活用を検討する。(運用の詳細検討、体制の構築)	計画						完了
		実績		着手				完了予定

【青森カダルコンタクトセンター(社外コールセンター)の概要】

<通常時の運用>

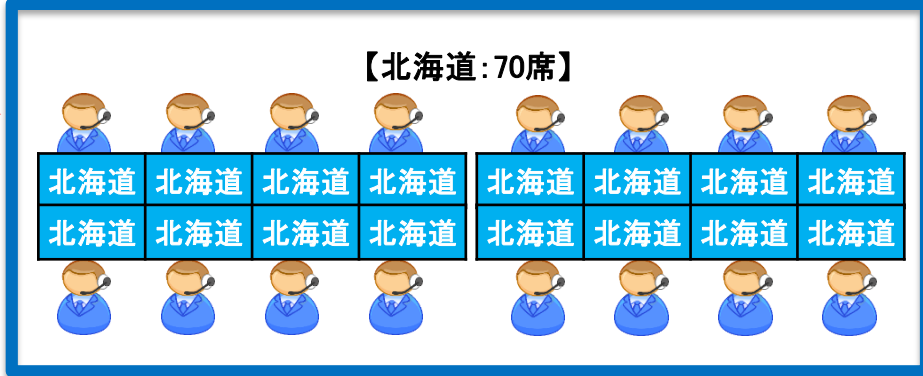
- 各電力会社は青森拠点を含め複数拠点で受電業務を実施している。
- 青森拠点においては、**4社が同一フロアで運用しており、通常時には各社毎の受電業務を実施している。**



<非常時の運用>

- 非常時には**青森拠点のオペレーターは被災電力会社の受電応援を実施**する。
- 応援電力会社は自社分の受電を**青森拠点以外のコールセンター(他拠点)で対応**する。

北海道エリアで大規模停電発生



【参考】防災協定の拡大

2019年9月3日、イオン北海道株式会社様と「災害時における相互支援に関する協定」を締結しました。

本締結により、災害復旧要員向けの支援物資（食糧、日用品等）の提供および復旧拠点設営用のスペースとして駐車場の借用が可能となります。



【11月11日 連携訓練】

2019年11月1日、海上自衛隊大湊地方総監部様と災害時の相互連携に関する協定を締結しました。

本締結により、災害復旧に必要な資機材、燃料人員および災害復旧車両の海上輸送が可能となります。



【11月1日 海上自衛隊大湊総監部様と東北電力(株)様との合同協定締結式】